

## Beschrijving van de studierichting

### Visie op de studierichting

Houttechnieken is een technisch-wetenschappelijke studierichting uit de dubbele finaliteit. Leerlingen krijgen een brede algemene vorming en maken uitgebreid kennis met industriële technologie. In het specifiek gedeelte verkennen ze de wetenschappelijke basis van de technische vakken (toegepaste bouwkunde - constructieeler - materiaalkunde) en de praktische uitvoering ervan. Daarnaast besteden leerlingen veel aandacht aan STEM-vaardigheden.

### Leerlingenprofiel

Houttechnieken is een studierichting die uitermate geschikt is voor leerlingen die geïnteresseerd zijn in **technologie**, in het bijzonder in **ontwerpen in hout**. In deze studierichting werken ze immers niet alleen met hun hoofd, maar gaan ze ook aan de slag met toepassingen. Ze maken o.a. kennis met verschillende materialen, gereedschappen en technieken en ontwerpen en realiseren constructies en/of installaties, al dan niet met behulp van ICT.

### Plaats in de matrix

Tweede graad dubbele finaliteit – domein STEM

### Componenten van de opleiding

<b>Houttechnieken</b>
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
<b>Specifiek gedeelte</b>
BK CNC-operator houtbewerkingsmachines (4)
<b>WD_06 Wiskunde</b>
05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren
07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde
<b>WD_09 Chemie</b>
05_Toegepaste materiaalkunde
<b>WD_11 Fysica</b>
12_Toegepaste fysica: Basis toegepaste fysica
16_Toegepaste fysica: Toegepaste constructieeler
17_Toegepaste fysica: Toegepaste bouwkunde
<b>WD_12 STEM</b>
01_Gevorderde STEM - Engineering

## Minimale materiële vereisten

- Labo's met
  - didactische uitrusting voor toegepaste bouwkunde, toegepaste constructieleer en toegepaste materiaalkunde
    - ruimte voor proefopstellingen met betrekking tot materiaaleigenschappen
    - elastische en plastische vervorming
    - trek-, buig- en druksterkte
    - hardheid
    - doorlaatbaarheid
    - thermische eigenschappen
  - ICT-mogelijkheden in functie van software voor het gebruik van CAD-tekenpakket en simulatiepakket
- Een atelier met een CNC-gestuurde machine met frees-, zaag- en booraggregaten (omwille van de onderliggende beroepskwalificatie 'CNC-operator houtbewerkingsmachines')

## Vergelijking met de 'oude studierichtingen'

### Concordantie

TSO	Dubbele finaliteit
Bouw- en houtkunde	Houttechnieken
Houttechnieken	

### Accentverschuivingen binnen de opleiding

- Nieuw bij 'houttechnieken' is een uitgebreider pakket specifieke eindtermen m.b.t. de theoretische en wetenschappelijke benadering van de technische vakken
  - toegepaste bouwkunde
  - toegepaste constructieleer
  - toegepaste materiaalkunde
- In vergelijking met de vroegere studierichting 'bouw- en houtkunde' ligt de klemtoon nu eerder op het praktisch realiseren (uitvoeren) dan op conceptuele inzichten (ontwerpen en organiseren) bv. bij het analyseren van eigenschappen van constructies of interacties tussen gebouwen en hun omgeving.

## Vergelijking van de nieuwe studierichting met aanverwante richtingen in de tweede graad

### Bouwtechnieken

Houttechnieken	Bouwtechnieken
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit	Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
Specifiek gedeelte	Specifiek gedeelte
BK CNC-operator houtbewerkingsmachines (4)	BK Technicus bouw (4)
<b>WD_06 Wiskunde</b>	<b>WD_06 Wiskunde</b>
05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren	05_Toegepaste wiskunde: Goniometrie en vectoren
07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde	07_Toegepaste wiskunde: Uitgebreide ruimtemeetkunde
<b>WD_09 Chemie</b>	<b>WD_09 Chemie</b>
05_Toegepaste materiaalkunde	05_Toegepaste materiaalkunde
<b>WD_11 Fysica</b>	<b>WD_11 Fysica</b>

12_Toegepaste fysica: Basis toegepaste fysica	12_Toegepaste fysica: Basis toegepaste fysica
16_Toegepaste fysica: Toegepaste constructieleer	16_Toegepaste fysica: Toegepaste constructieleer
17_Toegepaste fysica: Toegepaste bouwkunde	17_Toegepaste fysica: Toegepaste bouwkunde
<b>WD_12 STEM</b>	<b>WD_12 STEM</b>
01_Gevorderde STEM - Engineering	01_Gevorderde STEM - Engineering

## Overgang naar de derde graad

Houttechnieken uit de tweede graad is inhoudelijk verwant met de volgende studierichting in de derde graad:

- Houttechnieken

Hieronder zijn de componenten weergegeven van deze studierichting

<b>Houttechnieken</b>
Eindtermen basisvorming Dubbele finaliteit
Specifiek gedeelte
BK CNC-operator houtbewerkingsmachines (4)
<b>WD_01 Algemene doorstroomcompetenties</b>
01 Generieke doorstroomcompetenties
<b>WD_06 Wiskunde</b>
05 Toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren
06 Toegepaste wiskunde: uitgebreide analyse en algebra
07 Toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde
<b>WD_07 Informaticawetenschappen</b>
06 Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken
<b>WD_09 Chemie</b>
05 Toegepaste materiaalkunde
<b>WD_11 Fysica</b>
12 Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica
16 Toegepaste fysica: toegepaste constructieleer
17 Toegepaste fysica: toegepaste bouwkunde
<b>WD_12 STEM</b>
02 Gevorderde STEM

## Vervolgopleidingen na de derde graad

Geesteswetenschap	Natuurwetenschap	Sociale wetenschap
	/ Architectuur, Industriële wetenschappen en Technologie (Bouw, Ecotechnologie, Energiemanagement, Energietechnologie, Houttechnologie, Industrieel productontwerpen, Vastgoed)	/ Onderwijs